

**VISUALISASI CATATAN RUMUS FISIKA DALAM
KARYA SENI LUKIS**



JURNAL

Oleh:

Dionisius Maria Caraka Ageng Wibowo

NIM 1612656021

**PROGRAM STUDI SENI RUPA MURNI
JURUSAN SENI MURNI FAKULTAS SENI RUPA
INSTITUT SENI INDONESIA YOGYAKARTA
2021**

**VISUALISASI CATATAN RUMUS FISIKA DALAM
KARYA SENI LUKIS**



JURNAL

Oleh:

Dionisius Maria Caraka Ageng Wibowo

NIM 1612656021

**PROGRAM STUDI SENI RUPA MURNI
JURUSAN SENI MURNI FAKULTAS SENI RUPA
INSTITUT SENI INDONESIA YOGYAKARTA**

2021

Junal Tugas Akhir Penciptaan Karya Seni Berjudul:

VISUALISAI CATATAN RUMUS FISIKA DALAM KARYA SENI LUKIS

diajukan oleh Dionisius Maria Caraka ageng Wibowo, NIM 1612656021, Program Studi Seni Rupa Murni, Jurusan Seni Murni, Fakultas Seni Rupa Institut Seni Indonseis Yogyakarta, telah dipertanggungjawabkan di depan Tim Penguju Tugas Akhir pada tanggal 27 Mei 2021 dan dinyatakan telah memenuhi syarat untuk diterima.

Pembimbing I/ Anggota

Drs. Anusapati MFA

NIP. 19570929 198503 1 001

NIDN. 0029095704

Pembimbing II/ Anggota

Satrio Hari Wicaksono, S.Sn, M.Sn

NIP. 19860615 201212 1 002

NIDN. 0415068602

Ketua Jurusan Seni Murni/ Ketua
Program Studi Seni Rupa/
Ketua/ Anggota

Dr. Miftahul Munir, M.Hum

NIP. 19760104 200912 1 001

NIDN. 0004017605



VISUALISASI CATATAN RUMUS FISIKA DALAM KARYA SENI LUKIS

Oleh: Dionisius Maria Caraka Ageng Wibowo

Institut Seni Indonesia Yogyakarta

Jalan Parangtritis KM. 6,5 Sewon, Bantul, Daerah Istimewa Yogyakarta, 55188

dionisiusageng@gmail.com

ABSTRAK

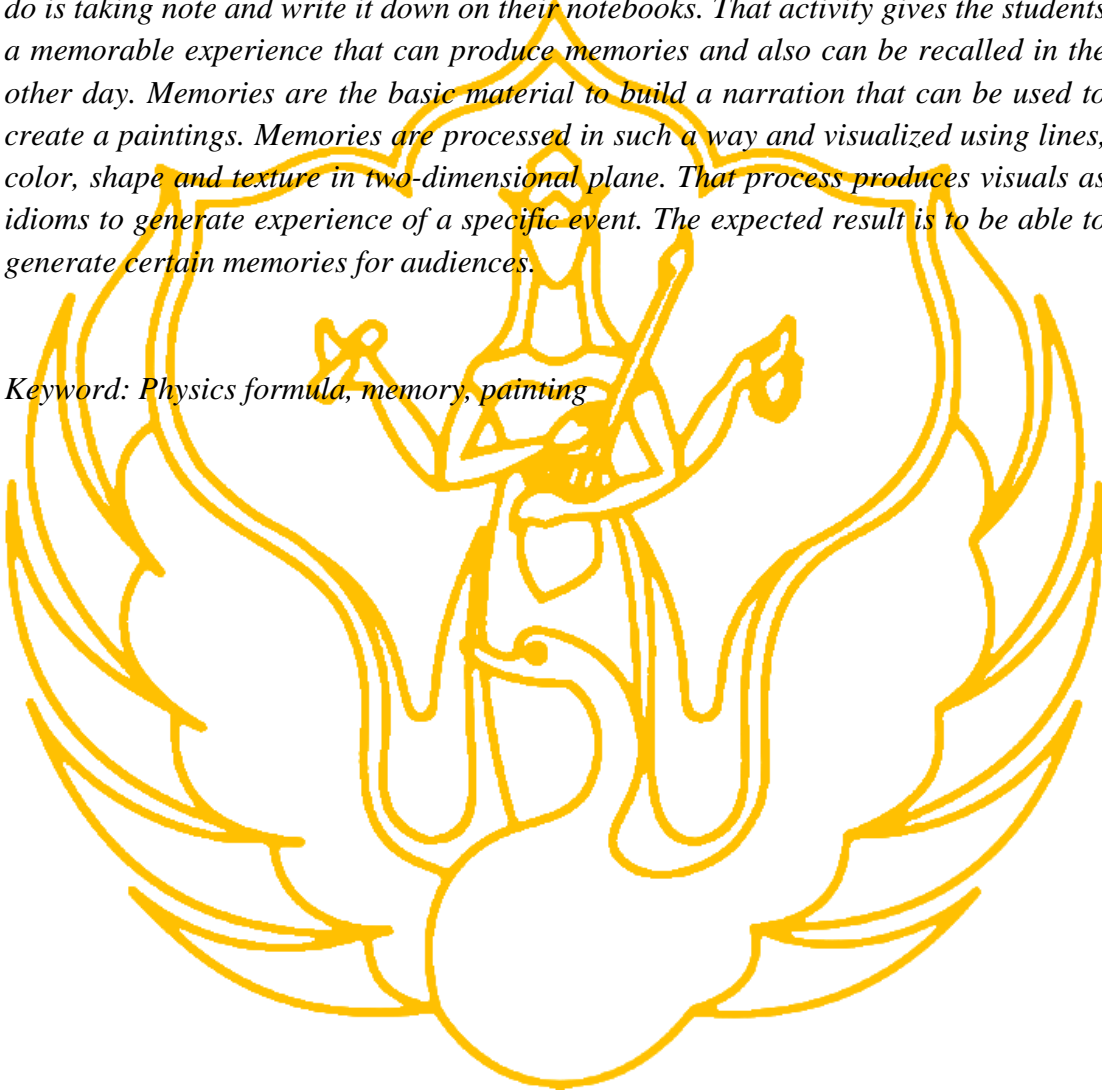
Fisika merupakan suatu ilmu yang mempelajari gejala atau fenomena alam beserta interaksi yang terjadi di dalamnya. Fisika dalam perkembangannya menekankan pada pengalaman empirik dari seseorang yang meneliti gejala alam. Fisika kemudian menjadi salah satu mata pelajaran wajib siswa SMA dengan minat utama ilmu pengetahuan alam. Siswa memiliki tuntutan untuk mampu mengoperasikan rumus dari materi yang dipelajari namun tidak semua siswa dapat mengoperasikannya. Upaya yang dilakukan adalah mencatat materi tersebut pada buku pribadi siswa dengan harapan mampu menghafal rumus dan mengoperasikannya. Fenomena semacam itu memberikan pengalaman yang berkesan pada siswa. Pengalaman yang berkesan dapat menghasilkan memori yang mampu dipanggil kembali di kemudian hari. Memori tersebut dapat digunakan sebagai bahan dasar dalam pembuatan karya seni lukis. Memori diolah sedemikian rupa, dikolasekan dan divisualisasikan menggunakan garis, warna, bidang dan tekstur dalam bidang dua dimensi. Proses tersebut menghasilkan visual sebagai idiom guna memancing pengalaman mengenai suatu kejadian yang spesifik. Hasil akhirnya diharapkan mampu memunculkan memori tertentu bagi penikmat.

Kata kunci: Rumus fisika, memori, seni lukis.

ABSTRACT

Physic is a knowledge of phenomenon that included an interaction in it. It develops in empiric experiences from someone who researches natural phenomenon. Physic becomes one of the necessary subject for high school student especially in science major. Students are expected to be able to operate the physics formulas which are learned, nevertheless not all of them manage to accomplish. What the students usually do is taking note and write it down on their notebooks. That activity gives the students a memorable experience that can produce memories and also can be recalled in the other day. Memories are the basic material to build a narration that can be used to create a paintings. Memories are processed in such a way and visualized using lines, color, shape and texture in two-dimensional plane. That process produces visuals as idioms to generate experience of a specific event. The expected result is to be able to generate certain memories for audiences.

Keyword: Physics formula, memory, painting



A. Pendahuluan

Manusia berelasi dan bersimbiosis dengan alam sekitarnya selama hidupnya. Relasi ini membuat manusia terdorong untuk memahami alam sekitarnya. Salah satu upaya memahami alam sekitarnya adalah berusaha memahami gejala atau fenomena alam. Upaya yang dilakukan tersebut menghasilkan cabang ilmu yang disebut dengan fisika. Fisika merupakan suatu ilmu yang mempelajari gejala atau fenomena alam beserta interaksi yang terjadi di dalamnya. Gejala atau fenomena alam yang terjadi dicoba untuk diuraikan dan dicari komponen-komponen apa saja yang ada di dalamnya. Usaha penguraian gejala atau fenomena alam menghasilkan suatu dugaan atau hipotesis awal. Dugaan atau hipotesis tersebut kemudian diuji secara kritis guna menetapkan apakah dugaan tersebut ditanggihkan atau harus disempurnakan. Dugaan atau hipotesis digunakan sebagai patokan umum dari suatu gejala atau fenomena alam yang dapat berupa rumus.

Fisika juga merupakan mata pelajaran wajib di sekolah menengah atas jurusan ilmu pengetahuan alam. Mata pelajaran fisika memberikan pengalaman dan memori bagi penulis. Mata pelajaran fisika merupakan mata pelajaran baru bagi penulis di tahun pertama sekolah menengah atas. Materi fisika tidak sepenuhnya baru tetapi beberapa bagian masih terasa asing bagi penulis. Hal tersebut mendorong untuk mempelajari materi lebih dahulu sebelum mata pelajaran dimulai. Adapun usaha yang dilakukan yaitu membuat catatan tentang materi yang berisikan rumus dan kata kunci dari materi yang dipelajari. Kegiatan mencatat rumus juga dilakukan ketika jam pelajaran fisika. Materi fisika dipaparkan diatas papan tulis. Hal tersebut menjadikan papan tulis penuh dengan rumus, gambar maupun grafik yang berkaitan dengan materi pelajaran fisika. Gambaran tentang papan tulis dan kertas yang berisikan catatan rumus membekas bagi penulis. Gambaran semacam itulah yang pertama kali muncul jika mendengar kata fisika, catatan berisi rumus.

Menurut Rusilowati dalam jurnal yang ditulis oleh Ani Rusilowati dengan judul “Profil Kesulitan Belajar Fisika Pokok Bahasan Kelistrikan Siswa SMA di Kota Semarang” dalam jurnal Pendidikan Fisika Indonesia Volume 4 nomer 2 tahun 2006,

pokok bahasan yang berpotensi menimbulkan kesulitan salah satunya adalah getaran dan gelombang. Terdapat penjelasan pula mata pelajaran fisika menuntut intelektual yang relatif tinggi tetapi kesulitan belajar tidak melulu disebabkan oleh faktor intelegensi yang rendah (2006:100-103).

Faktor lain yang mempengaruhi adalah faktor psikologi dari siswa. Kesulitan dalam mempelajari pelajaran fisika sering muncul akibat kesalahan memahami konsep. Kesalahan memahami konsep ini terjadi akibat kesalahan siswa dalam mengkontruksi pengetahuannya. Kesulitan belajar yang termuat dalam jurnal tersebut terdapat dua tokoh. Dua tokoh tersebut menjelaskan beberapa faktor yang mempengaruhi siswa dalam usahanya memahami suatu mata pelajaran. Kesulitan belajar disebabkan oleh kesulitan bahasa, kesulitan memperoleh informasi tentang keruangan, kesulitan penguasaan ketrampilan, fakta, dan konsep prasyarat, kesulitan dalam asosiasi dan kesulitan menerapkan aturan dan strategi yang relevan.

Pada jurnal yang ditulis Ani Rusilowati tersebut terdapat kutipan dari Depdiknas, berikut adalah isi dari kutipan tersebut:

Kesulitan pengetahuan terstruktur dapat ditinjau dari kemampuan: bahasa (verbal), menggunakan skema, membuat strategi, dan membuat algoritma. Kemampuan bahasa dapat diartikan sebagai kemampuan menterjemahkan soal. Pada kemampuan ini siswa dituntut untuk memberi makna pertanyaan yang diajukan dalam soal. Setiap siswa harus mampu memahami setiap pertanyaan dari kata kunci yang terdapat pada soal (Depdiknas 2002: 33)

Ditinjau dari paparan di atas, peran guru dan siswa sama pentingnya supaya kegiatan belajar mengajar menjadi efektif. Peran siswa adalah mempersiapkan dan menyimak materi ketika guru sedang memberi penjelasan. Peran guru sebagai pengajar yaitu menyampaikan suatu materi dengan menggunakan bahasa yang mudah diterima siswa. Perlu dipertimbangkan apakah bahasa yang digunakan mampu diterima sebagian besar murid.

Ketika penulis di bangku SMA mata pelajaran fisika menjadi mata pelajaran yang tidak disukai. Tidak disukai karena dianggap sulit untuk dimengerti dan penulis tidak mahir dalam menghafalkan rumus dari suatu materi. Anggapan sulit dimengerti karena penulis hanya focus pada rumus saja tetapi tidak diimbangi dengan pemahaman konsep

materinya. Hal tersebut menjadikan penulis tidak dapat mengingat rumus dan mengaplikasikan rumus ketika ujian. Ketidakmampuan tersebut membuat nilai fisika penulis di bawah rata-rata. Hal tersebut memberikan tekanan personal karena fisika menjadi mata pelajaran penentu kenaikan kelas.

Adanya kejadian semacam itu mendorong penulis untuk berusaha lebih keras dalam menghafalkan rumus. Usaha yang dilakukan adalah mencatat semua yang ada di papan tulis ketika guru menerangkan materi. Penguraian rumus yang dilakukan oleh guru di papan tulis dipindahkan ke buku catatan penulis. Proses tersebut dilakukan supaya penulis dapat mengulangi materi tersebut tanpa bantuan guru. Selain itu juga meminjam catatan teman kelas untuk melengkapi catatan penulis. Hal yang terjadi adalah penulis tidak dapat memahami catatan yang dibuatnya sendiri dan catatan teman sekelas. Penulis hanya memindahkan penguraian rumus di papan tulis tanpa menyimak bagaimana rumus tersebut diuraikan. Timbul kebingungan ketika mempelajari ulang materi tanpa bantuan guru. Hasil dari proses tersebut adalah penulis tetap tidak mampu menghafal rumus tersebut tetapi mengingat sebagian komponen rumus tersebut.

Pengalaman tentang rumus fisika berpuncak ketika penulis di kelas 12 SMA mendekati ujian nasional. Penulis mencatat ulang materi dan rumus yang menjadi materi ujian nasional. Materi ujian nasional terdiri dari materi kelas 10 hingga kelas 12. Berarti penulis harus mencatat ulang materi kelas 10 hingga kelas 12. Tentunya banyak catatan yang dibuat. Catatan yang dibuat adalah catatan yang mudah untuk dibaca penulis dengan tambahan gambar pendukung. Mulai dari sinilah penulis menganggap catatan rumus menjadi menarik. Rumus menjadi seperti susunan bahasa yang dituliskan menggunakan kode-kode. Walaupun acak, terdiri dari coretan-coretan tetapi jika memunculkan potongan dari rumus maka coretan tersebut dapat diidentifikasi. Penulis baru bisa menyadari hal-hal semacam itu setelah lepas dari tekanan mendapat nilai fisika yang dibawah rata-rata. Lepas dari tekanan diakibatkan karena kelulusan siswa tidak ditentukan melalui ujian nasional, melainkan ujian sekolah.

Pengalaman akan catatan rumus fisika yang sudah dipaparkan di atas menjadi titik tolak dalam pembuatan karya seni. Baik catatan yang dibuat oleh penulis maupun

catatan yang dibuat guru dipapan tulis. Catatan rumus fisika dinilai mampu memunculkan memori penulis tentang suatu materi fisika ketika di SMA. Memori yang divisualisasikan ini diharapkan mampu merangsang pengalaman batin bagi penikmat. Catatan rumus yang memunculkan memori bagi penulis inilah yang ingin diangkat menjadi karya seni lukis.

B. Konsep Penciptaan

1. Gagasan Karya

Uraian tentang catatan rumus fisika pada latar belakang menjadi titik tolak penciptaan karya seni lukis. Materi fisika yang dipilih merupakan materi fisika ketika penulis berada di bangku sekolah menengah atas. Materi tersebut sebagian besar adalah materi fisika dasar. Materi fisika dasar yang dipilih merupakan materi yang dianggap dekat dengan penulis. Salah satunya materi gerak dan gaya tentang gaya gravitasi yang dirumuskan Isaac Newton. Gravitasi Newton dianggap dekat karena setiap benda yang ada di bumi dikenai gaya gravitasi. Adapun pengalaman mengenai materi tersebut adalah praktikum mengukur percepatan gravitasi. Adanya praktikum membuat penulis harus membuat laporan praktikum. Materi dan laporan praktikum ini menghasilkan catatan yang berisikan rumus dan pengolahan data. Hal tersebut berhubungan erat dengan pengoperasian bilangan dan komponen rumus lainnya.

Adapun materi yang berpotongan dengan seni, sebagai contoh materi getaran, gelombang dan bunyi. Materi tersebut memuat apa yang dinamakan cahaya tampak. Cahaya tampak menurut F. W. Sears (1972) dalam tesis S1 Masroatul Fallah (2006) adalah energi elektromagnetik yang memiliki panjang gelombang antara 380 nanometer sampai 760 nanometer. Energi elektromagnetik dengan panjang gelombang tersebut yang mampu ditangkap oleh indera pengelihatan sebagai warna. Warna, seperti pada uraian di atas, menjadi salah satu unsur pembentuk seni rupa. Menurut Meilani dalam tulisannya yang berjudul Teori Warna: Penerapan Lingkaran Warna dalam Berbusana warna dapat didefinisikan secara subjektif/psikologis yang merupakan pemahaman langsung oleh pengalaman indera pengelihatan kita dan secara objektif/fisik sebagai sifat cahaya yang dipancarkan. Warna tercipta dari pantulan

cahaya pada permukaan benda yang mana memberikan kesan pada indera pengelihatan. Warna dapat dihasilkan ketika cahaya melewati sebuah prisma. Prisma tersebut mampu menghasilkan spektrum warna dengan panjang gelombang antara 380 nanometer sampai 760 nanometer.

Adapun beberapa orang yang menjadi seorang seniman sekaligus menjadi ilmuwan. Salah satu contohnya adalah Leonardo da Vinci. Leonardo adalah seseorang yang memiliki daya kreatif yang tinggi. Hal tersebut dapat dibuktikan dengan besarnya rasa penasarannya akan alam sekitarnya. Rasa penasaran tersebut mendorong Leonardo untuk membuat catatan tentang apa yang diamatinya. Catatan tersebut berisikan gambar, baik sketsa ataupun suatu rancangan alat, dan teks penjelasannya. Terdapat catatan di mana Leonardo memperhatikan bagaimana burung terbang. Leonardo membuat gambar sayap burung dengan berbagai posisi. Semasa hidup Leonardo membuat berbagai macam catatan yang sekarang disebut dengan manuskrip. Contoh yang paling terkenal adalah catatan mengenai anatomi tubuh manusia. Daya kreatif yang mendorong untuk penasaran akan tubuh manusia menuntun Leonardo untuk melakukan praktikum. Praktikum dilakukan dengan membedah tubuh manusia guna mengetahui struktur dan susunan tubuh manusia. Hasil dari praktikum tersebut kemudian ditulis dalam buku catatan pribadinya. Hasil yang diperolehnya kemudian dimanifestasikan ke dalam "*Vitruvian Man*". Karya tersebut memiliki gambar manusia dengan lingkaran dan persegi empat sama sisi yang mengelilingi tubuhnya. Hal tersebut adalah gambaran proporsi anatomi tubuh manusia yang diperoleh Leonardo.

Terlepas dari paragraf di atas, catatan menjadi seperti prasasti bagi si pembuat. Penanda untuk mengingatkan sesuatu. Catatan menjadi hal yang jika ditilik ulang mampu memunculkan memori tertentu dari si pembuat. Hal tersebut yang menjadikan catatan menjadi hal yang personal. Seperti catatan milik Leonardo da Vinci yang gaya penulisannya sangat personal. Teks ditulis secara terbalik sehingga perlu cermin untuk menjadikan teks tersebut mudah untuk dibaca. Adakalanya catatan menjadi alat komunikasi untuk meninggalkan pesan tertentu. Barangkali pada waktu si pembuat membuat suatu catatan tidak terpikirkan efek yang ditimbulkan catatannya di kemudian

waktu. Generasi selanjutnya yang menemukan catatan dari generasi sebelumnya menggunakan daya kreatifnya untuk menggali memori apa yang tersimpan

Paparan mengenai catatan rumus fisika kemudian dikaitkan dengan teori seni sehingga dapat membentuk konsep penciptaan yang utuh. Teori seni yang dipakai adalah seni sebagai representasi. Menurut Jacob Sumardjo dalam buku Filsafat Seni, seni sebagai representasi berarti seni sebagai upaya untuk mengungkapkan kebenaran atau kenyataan semesta sebagaimana ditemukan oleh penulis. Representasi juga berarti menggambarkan kembali kenyataan kehidupan kongkret. Bentuk yang muncul bukan hanya objek emosi, tetapi juga dimaksudkan untuk membangkitkan emosi tertentu terhadap informasi yang direpresentasikan, baik bagi penulis maupun bagi penikmat (2000: 76-83).

Materi yang direpresentasikan merupakan pengalaman dari penulis. Pengalaman berarti kebersinggungan langsung atau aktif penulis dengan catatan rumus fisika yang melibatkan emosi dan indera. Pengalaman merupakan suatu kesatuan yang terdiri dari rentetan-rentetan bagian pengalaman itu sendiri yang terus mengalir. Dalam kasus ini adalah pengalaman bersinggungan dengan catatan rumus fisika ketika SMA. Pengalaman tentang catatan rumus fisika memuat rentetan pengalaman yang berkesan sehingga membekas bagi penulis, misalnya mendapat tekanan karena nilai fisika dibawah rata-rata, membuat catatan materi fisika terus menerus, kepanikan ketika berhadapan dengan rumus dan angka yang tidak bulat. Rentetan pengalaman yang membekas itu menjadi kesatuan pengalaman dalam pengalaman catatan rumus fisika.

Proses penciptaan karya seni tak lepas dari visualisasi dan imajinasi. Menurut Jalaludin Rakhmat Kekuatan imajinasi adalah suatu jembatan yang menghubungkan jiwa dengan tubuh. Tubuh manusia memberikan rekasi pada imajinasi manusia itu sendiri. Tubuh tidak dapat membedakan apakah imaji (gambaran mental) itu riil atau imajiner. Imaji bisa jadi mewaliki realitas eksternal, tetapi selalu meakili realitas internal. Imajinasi barangkali sumber daya kesehatan orang yang paling jarang digunakan. Imajinasi dapat digunakan untuk mengingat dan menciptakan kembali masa lalu, mengembangkan wawasan mendalam tentang masa kini, mempengaruhi kesehatan fisik, mendorong kreativitas dan inspirasi, serta mengantisipasi

kemungkinan-kemungkinan dimasa depan. Apabila seseorang mencitrakan di dalam benak sesuatu yang seolah-olah dilihat, lazimnya disebut sebagai visualisasi (2007).

Uraian di atas menyebutkan bahwa imajinasi dapat digunakan untuk mengingat dan menciptakan kembali masa lalu. Imajinasi ini dipakai untuk mengingat kembali pengalaman tentang catatan rumus fisika. Pengalaman yang di dalamnya memuat sekumpulan objek berupa papan tulis, kertas, rumus dan angka. Proses penciptaan karya, menurut kutipan di atas, adalah proses visualisasi karena mencitrakan sesuatu yang seolah-olah penulis lihat dalam kenyataan, yaitu, papan tulis, kertas, rumus dan angka.

2. Konsep Visual

Perwujudan dari karya yang akan dibuat bersumber dari catatan rumus fisika, baik yang ditulis pada kertas, buku maupun yang ada di papan tulis. Catatan yang ditulis pada kertas mengacu pada catatan yang pernah atau biasa ditulis oleh penulis. Catatan yang ditulis pada papan tulis mengacu pada catatan yang ditulis oleh guru atau pengajar ketika menguraikan rumus fisika. Kedua hal tersebut sama-sama berisikan teks yang berupa penguraian rumus fisika. Bentuk fisik dari kertas dan papan tulis menjadi hal yang penting dalam karya yang akan dibuat. Hal tersebut karena kertas dan papan tulis dinilai penulis mampu memunculkan memori ketika di bangku sekolah.

Kertas dan papan tulis memunculkan memori yang berbeda bagi penulis. Papan tulis memunculkan memori suasana kelas ketika pembelajaran. Hal ini dikarenakan dalam proses pembelajaran di kelas hampir selalu bersinggungan dengan papan tulis. Berbagai mata pelajaran yang berbeda menggunakan satu papan tulis yang berada di depan kelas. Mata pelajaran yang berbeda memunculkan suasana yang berbeda pula. Pada kasus ini mata pelajaran fisika suasana yang muncul adalah suasana yang menyenangkan sekaligus menegangkan. Suasana menyenangkan muncul dikarenakan penulis bersinggungan dengan ilmu atau materi baru. Terlebih jika materi tersebut memiliki kegiatan praktikum. Kegiatan praktikum sendiri membutuhkan waktu dua jam pelajaran yang berarti selama dua jam pelajaran tersebut tidak melulu bersinggungan dengan rumus tetapi juga dengan alat-alat laboratorium. Suasana menegangkan muncul jika diharuskan mengerjakan soal di depan kelas. Siswa yang

tidak menguasai akan terlihat jelas karena tidak mampu mengerjakan soal tersebut. Bagi penulis secara pribadi suasana tersebut merupakan suasana yang menegangkan, mengingat pengalaman pribadi penulis yang pernah mengalami hal tersebut. Selain itu, suasana menegangkan juga muncul jika diadakan kuis secara tiba-tiba. Kuis yang diadakan secara tiba-tiba membuat penulis tidak memiliki persiapan sebelumnya. Jika materi yang diterima tidak dikuasai dengan baik maka nilai tidak akan baik. Memori semacam itulah yang dimunculkan dari papan tulis.

Gambar pada buku pelajaran ataupun gambar yang dibuat oleh guru di papan tulis juga menjadi sumber visual dalam karya. Gambar ilustrasi yang mempermudah siswa untuk memahami suatu rumus. Tentunya gambar tersebut terdapat simbol, garis lintasan dan huruf yang biasanya muncul sebagai petunjuk. Hal ini pun sering muncul dalam catatan siswa, sebagai contoh dalam materi kinematika gerak lurus.

Catatan sering diberi gambar dengan simbol, garis yang menunjukkan lintasan benda dan keadaan benda tersebut. Munculnya grafik dalam catatan juga sering terjadi. Hal ini terjadi karena guru atau buku pelajaran juga menggunakan grafik dalam menjelaskan suatu materi. Siswa memiliki kecenderungan untuk mencatat apa yang guru catat di papan tulis selama jam pelajaran berlangsung. Jika guru menggunakan grafik untuk menjelaskan materi maka siswa juga menambahkan grafik pada catatannya. Hal tersebut yang sering ditemui penulis ketika sekolah.

Idiom lain yang digunakan adalah potret dari tokoh yang menemukan rumus tersebut. Munculnya potret tokoh jarang ditemui pada buku catatan siswa tetapi muncul dalam buku paket pelajaran. Potret dalam karya dimaksudkan sebagai pengenalan sehingga penikmat dapat mengetahui materi apa yang ada di dalam karya tersebut. Potret juga digunakan untuk memunculkan memori penulis. Memori ketika mempelajari rumus fisika yang ditemukan oleh tokoh tersebut. Potret menjadi seperti foto dalam buku catatan atau buku kenangan. Seseorang akan teringat akan cerita atau kisah dari foto tersebut jika melihat foto tersebut dikemudian waktu. Pada karya yang akan dibuat potret tidak dilukiskan tetapi hasil cetak digital yang ditempelkan pada karya. Setelah ditempelkan kemudian direspon sedemikian rupa. Proses merespon potret dilakukan dengan tujuan menambah kesan artistik pada karya. Respon yang

diberikan adalah penambahan bentuk atau objek yang berhubungan dengan tokoh tersebut.

Catatan memunculkan potongan memori yang berarti hanya mengingat secuil kejadian pada masa lalu. Komponen lain dalam karya digunakan untuk melengkapi hal tersebut sehingga membentuk cerita yang baru berdasarkan potongan memori yang terkandung dalam catatan. Proses yang terjadi adalah membentuk memori baru yang berasal dari potongan-potongan memori dalam idiom. Proses tersebut sama dengan proses pembuatan kolase.

Kolase diartikan oleh Mikke Susanto dalam buku *Diksi Rupa* merupakan suatu teknik dalam seni rupa dengan cara menempelkan materi-materi selain cat yang kemudian dikombinasikan dengan penggunaan cat sehingga membentuk suatu visual yang baru (2002: 225). Hal tersebut menjadi eksplorasi dan eksperimen penulis. Kolase dipilih karena penulis jarang menggunakan teknik tersebut dalam menciptakan karya. Adanya eksplorasi dan eksperimen teknik menjadi pembelajaran tersendiri dalam mengkomposisikan, menciptakan dan menyajikan suatu karya. Dalam upaya untuk membentuk visual yang baru, penulis menggunakan objek temuan atau *found object* yang berarti objek tiga dimensi. Menggunakan objek tiga dimensi dalam karya lukis berarti memunculkan hal yang harus dipertimbangkan, salah satunya adalah komposisi dan kesinambungan konsep.

Hukum tata susun pun diperhatikan dalam perwujudan karya yang diciptakan. Salah satu hukum yang diperhatikan adalah persoalan keseimbangan karya atau *balance*. Menurut Dharsono Sony Kartika dalam buku *Seni Rupa Modern* keseimbangan adalah keadaan atau kesamaan antara kekuatan yang saling berhadapan dan menimbulkan adanya kesan keseimbangan secara visual maupun secara intensitas karya. Terdapat dua jenis keseimbangan yang digunakan dalam proses penciptaan karya tugas akhir, yaitu keseimbangan formal dan keseimbangan informal. Keseimbangan formal adalah keseimbangan pada dua pihak berlawanan dari satu poros. Keseimbangan ini bersifat simetris. Sehingga pada karya seolah-olah memiliki garis tengah yang membelah bidang dengan komposisi yang serupa. Walaupun keseimbangan jenis ini memiliki sifat statis dan tenang tetapi tidak menampilkan kesan

yang membosankan. Sedangkan keseimbangan informal adalah keseimbangan sebelah menyebelah dari susunan unsur yang menggunakan prinsip susunan ketidaksamarataan atau kontras dan selalu asimetris. Keseimbangan ini dapat dicapai melalui beberapa cara, misalnya dalam menggunakan warna, bentuk maupun tekstur. Keseimbangan informal tidak memiliki garis imajiner di tengah karya dan bersifat lebih dinamis. Kesamaan bobot visual dapat dicapai menggunakan kontras warna (2017: 56-59)

Hukum tata susun yang kedua adalah aksentuasi atau *emphasis*. Dalam buku Seni Rupa Modern karangan Dharsono Sony Kartika aksentuasi adalah penempatan titim berat untuk menarik perhatian. Pemberian aksentuasi dapat dilakukan dengan memunculkan kontras pada karya yang diciptakan. Kontras dapat berupa kontras warna, kontras bentuk maupun kontras tekstur (2017: 60-61).

Pada karya tugas akhir ini aksentuasi dilakukan dengan kontras warna dan kontras bentuk. Warna dengan kecenderungan kuning dan putih menjadi pilihan penulis dalam memunculkan kontras. Cara lain yang ditempuh penulis adalah menghadirkan objek temuan yang ditempelkan pada karya perbedaan dimensi pun menjadi kontras. Objek yang dihadirkan kontras menjadi objek visual penting dalam karya. Visual yang dianggap penting memiliki arti sebagai visual penanda suatu materi fisika yang dibahas. Jika mengolah materi mengenai getaran maka bandul atau pendulum akan hadir dengan warna kontras atau hadir dalam objek tiga dimensi.

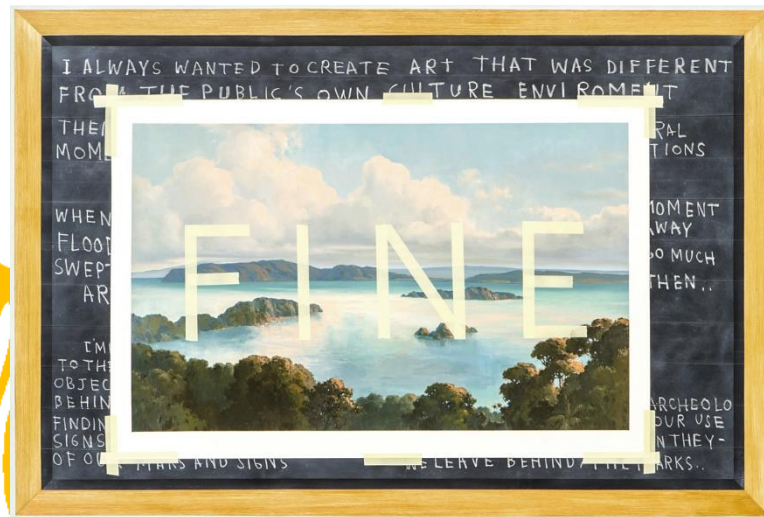
C. Proses Penciptaan

1. Prapenciptaan

Proses penciptaan karya tugas akhir ini memiliki karya dari beberapa seniman lainnya sebagai karya acuan. Karya acuan digunakan sebagai referensi bagi penulis dalam menciptakan karya seni, baik referensi visual maupun referensi konsep. Seniman yang menjadi acuan adalah Jumaldi Alfi dan Dedy Sufriadi. Kedua seniman Indonesia tersebut dijadikan acuan dikarenakan penulis banyak mengadopsi dan mengkombinasikan komponen visual dari kedua seniman tersebut.

Seniman yang pertama adalah Jumaldi Alfi khususnya karya *Blackboard Series*nya. Seri tersebut menampilkan papan tulis beserta dengan teksnya. Teks

tersebut berupa tulisan dan gambar yang dianggap Alfi mampu mengkomunikasikan gagasannya. Adapun beberapa dari seri tersebut yang menghadirkan lukisan lain di dalam lukisan papan tulis. Seolah menggunakan teknik kolase, menempelkan, lukisan



Gambar 1 Jumaldi Alfi, *Blackboard Series: Fine*, 2014
Akrilik di atas linen 300cm x 200 (Sumber: <https://indoartnow.com/artists/jumaldi-alfi>, diakses pada 30 Januari 2021)

lain pada lukisan papan tulisnya. Kolase yang dihasilkan menjadi suatu visual dengan cerita baru yang utuh. Cerita baru yang mana terbentuk dari potongan-potongan cerita setiap visual yang hadir. Hal ini menarik karena proses belajar tidak terhenti pada satu gambaran utuh tetapi terus berlanjut seiring dengan berjalannya waktu. Selama proses berjalannya waktu tersebut pengetahuan dirombak, diperbaharui dan dikaji ulang sehingga mendapatkan kesimpulan baru mengenai pengetahuan tersebut. Proses tersebut terjadi terus menerus sehingga proses tersebut dapat dimaknai sebagai proses pembelajaran. Penulis menganggap proses seperti itu mirip dengan pembuatan kolase.

Objek lain yang menarik adalah papan tulis. Papan tulis hadir sebagai metafora proses belajar-mengajar yang pernah dilalui dan sebagai simbol dari hasrat untuk terus belajar. Proses belajar tidak melulu berkaitan dengan sekolah atau kelas tetapi juga dalam kehidupan nyata sehari-hari. Dalam proses belajar tentu melewati beberapa fase untuk berhenti guna mengendapkan pengetahuan yang sudah didapatkan. Berikutnya, Alfi menuliskan kata-kata untuk mengkaji ulang apa yang sudah dilakukan, terlebih

dalam perjalanan artistiknya. Hal semacam ini seperti paparan di atas mengenai pengujian secara kritis tentang dugaan awal dari suatu gejala atau fenomena alam. Hasil dari pengujian tersebut dapat menengguhkan dugaan awal atau menyempurnakan. Dalam siklus ini proses mempelajari sesuatu menjadi hidup. Proses atau siklus yang dilakukan Jumaldi Alfi dalam berkesenian sama dengan proses atau siklus ilmuwan dalam meneliti suatu gejala atau fenomena alam. Proses atau siklus semacam itu yang menginspirasi dan mencoba menerapkannya ke dalam pembuatan karya.



Gambar 2 Dedy Sufriadi, *Brainsrotting*, 2012
Akrilik di atas kanvas 420cm x 195 (Sumber: <https://indoartnow.com/artists/dedy-sufriadi>, diakses 12 Februari 2021)

N

Karya acuan lainnya adalah karya dari *hypertext* Dedy Sufriadi. Karya *hypertext* adalah karya yang memunculkan teks sebagai kekuatan visual. Teks dihadirkan secara rumpang tindih sehingga lapisan kanvas tertutup rata dengan teks. Meskipun tertutup rata tetapi teks yang dihadirkan tidak monoton. Tidak monoton berarti memiliki bentuk yang bervariasi. Variasi dalam ukuran, warna, bentuk huruf, material yang digunakan dan teknik dalam menghadirkan teks. Teks yang memenuhi bidang kanvas pun dipertimbangkan komposisinya. Penekanan pada bagian tertentu dipertimbangkan sehingga karya yang hadir menjadi karya yang menarik.

Teks yang hadir dalam karya *hypertext* merupakan suatu simbol dari eksistensi manusia itu sendiri. Terlebih mengingat teks sudah menjadi hal yang mudah ditemui. Teks pada koran, teks pada majalah, teks pada papan reklame dan lain sebagainya. Teks hadir dalam setiap lini kehidupan manusia. Hal tersebut berarti teks menjadi media

komunikasi bagi manusia. Teks sama halnya dengan jejak yang dibuat manusia. Jejak yang mana dapat dilacak, dapat dibaca oleh manusia lainnya. Susunan huruf dan kata menjadi suatu karya yang baru. Karya dengan visual yang tidak merepresentasikan suatu kata itu sendiri. Hal yang muncul adalah presepsi dari penikmat, suatu pandangan seolah-olah. Presepsi seperti ini memberikan ruang bagi penikmat untuk berimajinasi mengenai karya *hypertext* tersebut. Ruang di mana penikmat mampu meniadakan kesenjangan visual antara persepsi dan pemaknaan.

2. Penciptaan

Terciptanya karya seni tak lepas dari permasalahan bahan, alat dan teknis yang digunakan serta tahapan pembentukannya. Bahan, alat dan teknis juga menjadi bagian penunjang keberhasilan karya seni selain kemampuan dan pengalaman. Berikut adalah alat dan bahan yang digunakan dalam menciptakan karya tugas akhir ini.

Cat akrilik

Cat akrilik merupakan cat yang umum digunakan untuk melukis. Cat ini terbuat dari campuran pigmen dan emulsi polimer akrilik. Karakteristik dari cat akrilik adalah cepat kering. Dalam buku *Pengetahuan Bahan Lukisan* karangan I Gede Arya Sucitra cat akrilik merupakan cat yang bisa melekat pada apa saja: pada kanvas, kertas, kayu sampai plastik dan perlu dipahami bahwa cat dapat diencerkan menggunakan air (2013: 60). Hal tersebut adalah alasan mengapa cat akrilik dipilih oleh penulis.

Kanvas dan spanram

Salah satu *Ground* yang digunakan adalah kanvas. Kanvas menurut I Gede Arya Sucitra dalam buku yang sama merupakan kain berlapis cat yang dicampur dengan lem. Kain kanvas biasanya berasal dari alami seperti kapas, contohnya *cottonduck canvas*, rami atau linen atau bahan sintetis, seperti *polyester* (2013: 70). Spanram terbuat dari kayu dengan berbagai bentuk. Spanram berfungsi sebagai alat pembentang kain kanvas. Kain kanvas dibentangkan dan ditempelkan pada spanram menggunakan *guntaker*.

Plamir

Plamir merupakan *support* yang digunakan dalam lukisan. Plamir diaplikasikan setelah kanvas terbentang pada spanram. Plamir yang digunakan terbuat dari campuran

cat tembok, cat akrilik, lem kayu, *rubber* dan kalsium yang disiapkan oleh penulis sendiri.

Kuas dan pisau palet

Kuas dalam buku Pengetahuan Bahan Lukisan karangan I Gede Arya Sucitra merupakan suatu alat utama untuk menerapkan cat di atas permukaan media yang digunakan (2013: 88). Pisau palet adalah alat yang terbuat dari kayu dan aluminium tipis dengan berbagai bentuk. Pisau palet digunakan untuk menorehkan cat dan plamir pada kanvas, seperti halnya kuas.

Alat tulis

Alat tulis yang digunakan adalah pensil, arang gambar, kapur tulis, krayon dan spidol. Berbagai alat tulis dari paparan di atas berfungsi sebagai pembuat teks dan aksen artistik pada karya lukis. Alat tulis tersebut dieksplorasi karakteristiknya. Karakteristik yang berbeda menimbulkan efek goresan yang berbeda pula. Hal inilah yang dieksplorasi oleh penulis.

Bahan tambahan

Bahan tambahan yang dimaksud adalah bahan yang menjadi bahan kolase pada karya. Bahan ini adalah *found object*, dalam Bahasa Indonesia objek temuan yang artinya penulis tidak membuatnya secara langsung. Penulis hanya mempergunakan objek temuan tersebut sebagai bahasa visual karya. Objek temuan yang digunakan seperti, alat laboratorium, foto dan kertas catatan.

Adapun teknik yang digunakan dalam proses penciptaan karya tugas akhir adalah teknik *drawing*, teknik dussel dan teknik *opaque* (tebal). Teknik *drawing* merupakan teknik dalam seni rupa yang memiliki kecenderungan menggunakan material yang keras, seperti pensil, arang, kapur, krayon, untuk membuat suatu goresan pada bidang gambar yang biasanya bersifat kering. Pada prinsipnya teknik ini menggores secara berulang-ulang.

Teknik dussel atau teknik gosok merupakan teknik yang digunakan selanjutnya setelah teknik *drawing*. Pada dasarnya teknik dussel berfungsi untuk membuat gradasi gelap terang dengan cara menggosok bagian yang telah digores. Teknik dussel pada karya digunakan untuk mengaburkan, membuat blur, objek yang telah di buat.

Teknik *opaque* merupakan teknik dalam melukis yang dilakukan dengan mencampur cat pada permukaan kanvas dengan sedikit pengencer sehingga warna yang sebelumnya dapat tertutup atau tercampur. Penggunaan cat secara merata tetapi mampu menutup bidang atau warna yang dikehendaki.

Proses penciptaan karya tugas akhir ini melalui beberapa tahapan. Berikut adalah tahapan yang penulis lakukan dalam proses pembuatan karya tugas akhir:

1. *Preparation* (persiapan)

Tahap awal dalam pembuatan karya lukis adalah mempersiapkan alat dan bahan yang akan digunakan. Pertama yang disiapkan adalah medium atau kanvas. Kanvas yang telah dibentangkan pada spanram kemudian dilapisi lem kayu. Jika lem sudah kering maka dilanjutkan dengan melapisi kanvas dengan plamir. Hal lain yang perlu disiapkan adalah materi fisika yang akan digunakan dalam karya yang akan dibuat.

2. *Incubation* (pengeraman, perenungan)

Proses perenungan yang dilakukan adalah perenungan mengenai materi fisika yang akan digunakan dan perenungan mengenai bahasa visual seperti apa yang ingin digunakan. Kemudian dilanjutkan dengan mencari konsep dasar dari materi tersebut. Hal ini bisa dilakukan dengan membuat catatan mengenai rumus tersebut. Bahan tersebut kemudian direnungkan, dieksperimen dan dieksplorasi dalam bentuk *brainstorm* yang dibuat pada kertas. *Brainstorm* ini masih bersifat acak dan belum berupa sketsa karya.

3. *Inspiration* (inspirasi)

Tahap inspirasi merupakan proses pembuatan sketsa atau rancangan awal karya pada kertas. Bahan dasar dari pembuatan sketsa adalah *brainstorm* yang telah dibuat. Pembuatan sketsa menjadi proses menerjemahkan *brainstorm* menjadi objek visual. Setelah diterjemahkan, objek visual dikomposisikan sedemikian rupa sehingga menghasilkan rancangan awal dari karya yang akan dibuat. Penulis tidak menutup kemungkinan adanya improvisasi dalam pembuatan karya tugas akhir.

Improvisasi yang dilakukan guna menambah unsur artistik dalam karya yang buat.

4. *Insight* (pemunculan)

Tahap pemunculan merupakan suatu proses pemindahan sketsa pada bidang kanvas hingga menjadi karya selesai. Proses ini memiliki beberapa tahapan. Berikut adalah tahapan yang ada dalam tahap pemunculan:

a. Tahap pembuatan lapisan pertama

Lapisan pertama yang dimaksudkan adalah lapisan dimana berisi teks yang sudah dibuat dalam sketsa. Teks tersebut ditulis ulang pada kanvas. Teks ditulis menggunakan kapur, krayon, arang dan spidol berwarna putih.

b. Tahap dussel

Tahap kedua adalah tahap mendussel teks yang sudah dibuat. Tahap dussel dilakukan dengan mempertimbangkan penekanan-penekanan pada karya. Penekanan yang dimaksudkan adalah mempertimbangkan teks bagian mana yang terlihat jelas dan teks bagian mana yang blur atau kabur.

c. Tahap pembuatan lapisan kedua

Lapisan kedua berisi teks yang dibuat guna memunculkan kesan teks saling bertumpuk. Pada lapisan kedua ini makin dipertimbangkan penekanan karya. Penekanan menggunakan warna yang berbeda dari kapur yang digunakan. Tahap pembuatan lapisan kedua ini ditutup dengan mendussel beberapa bagian.

d. Tahap pembuatan lapisan ketiga

Lapisan ketiga merupakan lapisan akhir dari karya yang dibuat. Lapisan ini berisi teks dan objek temuan yang ditempelkan. Objek temuan ditempelkan sebagai *centre of interest* dari karya. Jika dalam karya tidak terdapat objek temuan sebagai *centre of interest* maka *centre of interest* ditempuh menggunakan perbedaan warna.

e. Tahap evaluasi karya

Setelah pembuatan lapisan-sapisan karya selesai tahap berikutnya adalah tahap evaluasi. Tahap menilik ulang karya sebelum karya dibubuhi tanda tangan. Melihat kembali bagian bagian pada karya, penekanan yang dilakukan apakah sudah cukup, teks yang hadir apakah sudah cukup dan detail-detail lainnya. Jika dirasa sudah cukup maka karya akan dibubuhi tanda tangan.

3. Pascapenciptaan

Komponen visual yang sudah tersusun sedemikian rupa dalam kanvas menjadi suatu karya seni lukis utuh yang siap untuk dipresentasikan. Presentasi karya tugas akhir ini tidak mengandung konsep khusus yang berarti dipresentasikan secara konvensional. Cara presentasi konvensional yang dimaksudkan adalah menggantung atau menempelkan karya seni lukis pada dinding ruang pameran. Dalam prakteknya penulis hanya mempresentasikan enam karya dari dua puluh karya. Hal ini dikarenakan penulis mengambil satu atau dua lukisan dari setiap bab yang diangkat. Dengan demikian setiap bab memiliki perwakilan karya yang dipresentasikan.

D. Deskripsi Karya

Karya tugas akhir ini terbagi dalam empat materi pokok, yaitu kinematika gerak lurus, gerak dan gaya, fluida dan getaran, gelombang dan bunyi. Materi pokok tersebut dipilih karena penulis menganggap materi tersebut dekat dengan keseharian. Dalam materi kinematika gerak lurus terdapat tiga karya, materi gerak dan gaya terdapat tiga karya, materi fluida terdapat Sembilan karya, materi getaran, gelombang dan bunyi terdapat tiga karya dan dua karya terakhir adalah karya kolase dari materi tersebut.

Proses pengerjaan tugas akhir yang dijalani adalah proses yang dinamis. Dinamis dalam kasus ini berarti memiliki perubahan menurut perkembangan. Perkembangan terjadi dikarenakan dalam setiap kali konsultasi akan mendapatkan kritik, saran dan masukan. Hal tersebut yang dituangkan dalam pembuatan karya yang selanjutnya, namun tidak mengubah karya secara signifikan. Hanya beberapa bagian saja yang

ditambah atau dikurangi. Dengan kata lain dalam karya tugas akhir ini memiliki beberapa kelompok, yaitu:

Kelompok karya yang dikerjakan menggunakan media cat, kapur, arang dan pensil. Dalam kelompok ini terdapat delapan karya pada materi gerak dan gaya, fluida dan getaran. Karya ini dibuat dalam periode awal konsultasi. Sehingga penulis masih belum berani dalam mengeksplorasi.

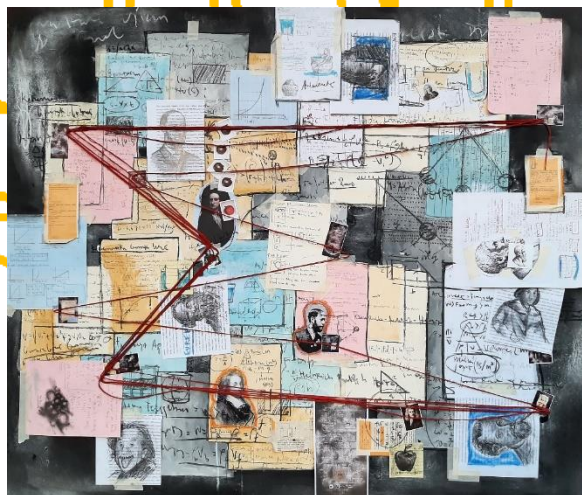
Kelompok yang kedua adalah kelompok karya dengan kolase yang terdapat duabelas karya. Dalam proses ini pun juga bertahap. Kolase awalnya hanyalah menempelkan lakban kertas pada karya. Hal ini terus berlanjut dengan menempelkan objek temuan pada karya dengan alasan eksplorasi teknik kolase dan memperkuat visual karya untuk memunculkan memori bagi penulis. Objek yang ditempelkan kemudian disusun sedemikian rupa sebagai pertimbangan komposisi karya. Objek yang digunakan antara lain kertas, batu, besi, bandul, benang dan tabung reaksi.



Gambar 3
 “Hertz dan Bandul”
 Mixed media di atas kanvas
 60cm x 60cm
 Dionisius Maria Caraka Ageng Wibowo © 2021
 (dokumentasi pribadi)

Hertz dan Bandul adalah karya lanjutan dari materi getaran, gelombang dan bunyi. Karya ini memiliki visual berupa papan tulis dengan potret Hertz. Potret Hertz digambar menggunakan arang dan kapur. Selain menghadirkan visual potret karya ini juga menghadirkan bentuk tiga dimensi berupa bandul. Bandul digantung menggunakan benang dan di posisikan berada di tengah karya. Bandul yang digunakan adalah bandul logam. Bandul dapat berayun ke kiri dan ke kanan. Karya ini merupakan karya yang interaktif dengan penikmat.

Karya ini merupakan salah satu eksplorasi penulis. Eksplorasi yang dilakukan adalah menghadirkan objek tiga dimensi dalam. Objek yang digunakan adalah bandul yang terbuat dari logam. Adanya bandul diharapkan merangsang penikmat untuk berinteraksi dengan karya. Dengan demikian penikmat dapat sedikit merasakan praktikum getaran pada ayunan sederhana. Potret Heinrich Rudolph Hertz muncul sebagai penanda akan materi tersebut di samping objek bandul. Hertz menjadi penting karena nama Hertz dijadikan satuan internasional untuk frekuensi. Frekuensi merupakan salah satu komponen yang hadir dalam materi tersebut. Hal ini yang menjadikan potret Hertz menjadi penting. Harapannya adalah dengan adanya interaksi antara penikmat dengan karya secara langsung dapat memberikan loncatan ide atau memunculkan pengalaman tertentu dari penikmat karya.



Gambar 4
 “Menjelang Ujian #2”
 Mixed media di atas kanvas
 130cm x 110cm
 Dionisius Maria Caraka Ageng Wibowo © 2021
 (dokumentasi pribadi)

Karya yang terakhir diciptakan berjudul Kolase Catatan: Menjelang Ujian #2. Karya ini pada dasarnya sama dengan karya sebelumnya tetapi dengan penyajian visual yang berbeda. Karya ini disajikan pada satu panel kanvas dengan dimensi 130cm x 110cm. Kolase tercipta dari gambar kertas secara bertumpuk ditambah dengan kertas asli yang ditempelkan. Isi dari kertas tersebut adalah catatan mengenai materi dalam tugas akhir. Komponen visualnya terdiri dari potret tokoh, teks rumus dan benda temuan yang ditempelkan secara langsung pada karya.

Sajian visual pada karya ini menjadi salah satu kemungkinan yang muncul dari eksplorasi yang dilakukan penulis dalam hal kolase atau menempelkan komponen lain pada karya. Proses yang dilakukan adalah menggambar bidang-bidang pada kanvas. Bidang tersebut diberi warna yang berbeda dengan alasan komposisi warna. Pada bidang tersebut dituliskan teks rumus, pengertian dan cerita singkat mengenai materi dan tokoh. Kemudian baru proses penempelan kertas. Kertas ditempelkan menggunakan lem sehingga menyatu dengan kanvas. Kertas yang sudah menyatu kemudian direspon sedemikian rupa. Teks ditulis ulang sehingga teks saling bertabrakan satu sama lain. Kertas yang lain ditempelkan menggunakan lakban kertas. peletakan lakban juga dibuat bervariasi. Ada kertas yang hanya dilakban di salah satu sisi ada pula yang dilakban keempat sisinya. Hal ini bertujuan supaya kertas dapat bergerak jika terkena angin. Alasan lainnya supaya kertas yang hadir dalam karya tidak monoton.

E. Kesimpulan

Setelah menyelesaikan proses pembuatan karya tugas akhir penulis dapat menarik suatu kesimpulan bahwa salah satu bahan dasar yang dapat digunakan dalam menciptakan karya seni adalah pengalaman akan suatu hal yang berkesan. Hal yang berkesan tentu tidak melulu hal yang menyenangkan tetapi bisa juga hal yang tidak menyenangkan. Dalam kasus ini adalah tekanan untuk mendapatkan nilai tuntas di mata pelajaran fisika ketika SMA. Pengalaman tersebut menghasilkan suatu memori yang dapat dipanggil di kemudian hari. Memori yang dipanggil tersebut memuat potongan dari peristiwa atau kejadian yang dialami. Potongan-potongan tersebut kemudian

diolah sedemikian rupa, dalam tugas akhir ini dikolasekan, sehingga membentuk suatu visual yang mana mampu membangkitkan pengalaman batin bagi penulis.

Penulis beranggapan bahwa proses yang telah dijalani ini dapat dikatakan cukup berhasil. Berhasil dalam mencapai tujuan poin pertama karena karya yang dihasilkan mampu membangkitkan memori penulis mengenai mata pelajaran fisika yang pernah dilalui. Poin kedua dalam tujuan belum tercapai seutuhnya, yaitu mengajak penikmat untuk memahami gejala alam melalui catatan rumus fisika yang disajikan dalam karya seni lukis. Poin tersebut belum tercapai seutuhnya karena penulis menganggap karya yang diciptakan hanya mampu membuat penikmat mengidentifikasi materi dari karya. Karya hanya memberikan visual kunci yang merupakan tanda dari materi yang dikandungnya.

F. Kepustakaan

- Falah, Masroatul. 2006. *Analisis Pola Interfensi pada Inferometer Michelson Untuk Menemukan Panjang Gelombang Sumber Cahaya*. Skripsi S-1 Program Studi Fisika Jurusan Fisika, Fakultas Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Diponegoro.
- Jati, Bambang Murda Eka. 2013. *Pengantar Fisika I*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.
- Kartika, Dharsono Sony. 2017. *Seni Rupa Modern*. Bandung: Rekayasa Sains.
- Meilani. 2013. *Teori Warna: Penerapan Lingkaran Warna dalam Berbusana* dalam Jurnal Humaniora Vol. 4 No. 1. April 2013.
- Rakhmat, Jalaludin. 2007 *SQ for Kid: Mengembangkan Spiritual Anak Sejak Dini*.
- Rusilowati, Ani. 2006. *Profil Kesulitan Belajar Fisika Pokok Bahasan Kelistrikan Siswa di Kota Semarang* dalam Jurnal Pendidikan Fisika Indonesia Vol. 4 No.2. Juli 2006.

Sp, Soedarso. 1987. *Tinjauan Seni: Sebuah Pengantar untuk Apresiasi Seni*. Yogyakarta: Saku Dayar Sana.

Suanjaya, I Putu Adi. 2018. *Boneka Imajinatif dalam Penciptaan Seni Lukis*. Laporan Penciptaan karya seni S-I Program Studi Seni Lukis Jurusan Seni Rupa Murni Fakultas Seni Rupa Institut Seni Indonesia Yogyakarta.

Sumardjo, Jakob. 2000. *Filsafat Seni*. Bandung: Penerbit ITB.

Susanto, Mikke. 2011. *Diksi Rupa: Kumpulan Istilah dan Gerakan Seni Rupa (edisi revisi)*. Yogyakarta: DictiArt Lab dan Djagat Art House.

Sucritra, I Gede Arya. 2013. *Pengetahuan Bahan Lukisan*. Yogyakarta: BP ISI Yogyakarta.

